

(Written Opinion)

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

## PCT

### SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

**WEITERES VORGEHEN**  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012351

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
28.10.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
31.10.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
H04B5/00, H01L23/48

Anmelder  
IHP GMBH-INNOVATIONS FOR HIGH PERFORMANCE ...

EISENFÜHR, SPEISER & PARTNER  
EINGEGANGEN/RECEIVED

03. Juni 2005

BERLIN

FRIST 01.03.05 N 400

**1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:**

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☒ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☒ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

**2. WEITERES VORGEHEN**

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

**3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.**

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sieben, S

Tel. +31 70 340-1009



SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDEInternationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012351

P20 Rec'd PCT/PTO 24 APR 2006

## Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012351

---

**Feld Nr. II    Priorität**

---

1. ☐ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

☐ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).

☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. ☒ Der Internationalen Recherchenbehörde war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da ihr zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie der früheren Anmeldung, deren Priorität in Anspruch genommen wird, zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde ist dennoch unter der Annahme erstellt worden, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist.

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

---

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
- ☒ Ansprüche Nr. 29-41

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr.     beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr.     sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☒ für die gesamte Anmeldung oder für die obengenannten Ansprüche Nr. 29-41 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
- ☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil
  - die schriftliche Form     ☐ nicht eingereicht wurde.
  - ☐ nicht dem Standard entspricht.
  - die computerlesbare Form     ☐ nicht eingereicht wurde.
  - ☐ nicht dem Standard entspricht.
- ☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
- ☐ Siehe Beiblatt für weitere Angaben.

---

**Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

---

1. ☒ Auf die Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/ISA/206) hat der Anmelder:
- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☒ keine zusätzlichen Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat beschlossen, den Anmelder nicht zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Meinung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Regel 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
  - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
4. Daher ist der Bescheid für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☐ alle Teile
  - ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: 1-28,42,43

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-28,42,43 Nein: Ansprüche KEINE
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-28,42,43 Nein: Ansprüche KEINE
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-28,42,43 Nein: Ansprüche: KEINE

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen**

---

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43*bis*.1 und 70.10)  
und / oder
2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43*bis*.1 und 70.9)  
**siehe Formular 210**

**Zu Punkt IV**

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: MICK S ET AL: "4 Gbps high-density AC coupled interconnection" PROCEEDINGS OF THE IEEE 2002 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE (CAT. NO.02CH37285) IEEE PISCATAWAY, NJ, USA, 12. Mai 2002 (2002-05-12), - 15. Mai 2002 (2002-05-15) Seiten 133-140, ISBN: 0-7803-7250-6

1. Diese Behörde hat festgestellt, dass die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

1. Claims: 1-28, 42, 43

Chip-Anordnung zur kontaktlosen Signalübertragung mit unterschiedlicher Längserstreckung sowie Anzahldichte der Kopplungselemente auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke.

2. Claims: 29, 30

Kopplungsbaustein zur kontaktlosen Signalübertragung zwischen Chips.

3. Claims 31-41

Chip zur kontaktlosen Signalübertragung zu einem anderen Chip und entsprechender Wafer.

2. Gründe für die mangelnde Einheitlichkeit

- 2.1 Die einzigen gemeinsamen technischen Merkmale der 3 Gruppen 1 bis 3 sind:

- Chip zur kontaktlosen Signalübertragung, der mindestens eine erste Signalschnittstelle mit längs einer ersten Linie in einer ersten Anzahldichte angeordneten ersten Kopplungselementen aufweist, und bei dem die erste Signalschnittstelle längs einer Kante des Chips angeordnet ist.

- Kopplungsbaustein der auf einem Substrat eine Kopplungseinheit aufweist, die längs einer dritten Linie in einer dritten Anzahldichte angeordnete dritte Kopplungselemente sowie längs einer vierten Linie in einer vierten Anzahldichte angeordnete vierte Kopplungselemente hat, wobei die dritten Kopplungselemente jeweils mit den vierten Kopplungselementen elektrisch leitend verbunden sind.

Diese technischen Merkmale sind aus dem Stand der Technik bekannt (siehe Dokument D1; z.B. Abb. 1). Deshalb können diese technischen Merkmale nicht, wie in Regel 13.1 PCT verlangt, als "erfinderisch" bezeichnet werden.

2.2 Die besonderen technischen Merkmale nach Regel 13.2 PCT der Gruppe 1 sind die folgenden:

- die Längserstreckung mindestens einer der an der kontaktlosen Signalübertragung beteiligten Signalschnittstellen ist größer als die Länge der Überlappung der Längserstreckung beider Signalschnittstellen;
- die Anzahldichte an Kopplungselementen einer der an der kontaktlosen Signalübertragung beteiligten Signalschnittstellen ist größer als die der anderen.

Die besonderen technischen Merkmale der Gruppe 1 lösen das objektive Problem der einfacheren Positionierung der Chips.

2.3 Weder diese noch entsprechende technische Merkmale können in den Ansprüchen der Gruppen 2 und 3 gefunden werden.

(a) Die besonderen technischen Merkmale nach Regel 13.2 PCT der Gruppe 2 beziehen sich auf die Dimensionierung des Kopplungsbausteins an sich, losgelöst von den besonderen technischen Merkmalen der Gruppe 1.

Die besonderen technischen Merkmale der Gruppe 2 lösen daher das objektive Problem der Dimensionierung des Kopplungsbausteins an sich.

(b) Die besonderen technischen Merkmale nach Regel 13.2 PCT der Gruppe 3 beziehen sich auf die Dimensionierung und den Entwurf des Chips an sich, losgelöst von den



besonderen technischen Merkmalen der Gruppe 1 oder der Gruppe 2.

Die besonderen technischen Merkmale der Gruppe 3 lösen daher das objektive Problem des Entwurfs eines Chips an sich.

- 2.4 Daraus folgt insgesamt, dass die 3 Gruppen von Patentansprüchen nicht durch gemeinsame oder einander entsprechende besondere technische Merkmale miteinander verknüpft sind oder gemeinsame oder einander entsprechende objektive Probleme lösen und daher 3 verschiedene Erfindungen darstellen, die durch keine einzige allgemeine erfinderische Idee verknüpft sind. Daher entspricht diese Anmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung entsprechend Regeln 13.1 und 13.2 PCT.

#### **Zu Punkt V**

#### **Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D2: DROST R J ET AL: "Proximity communication" PROCEEDINGS OF THE IEEE 2003 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE. (CICC 2003). SAN JOSE, CA, SEPT. 21 - 24, 2003, IEEE CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE.CICC, NEW YORK, NY : IEEE, US, Bd. CONF. 25, 21. September 2003 (2003-09-21), Seiten 469-472, ISBN: 0-7803-7842-3

#### **1. Anspruch 1:**

- 1.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) eine Chip-Anordnung mit einem ersten Chip (Abb. 2: "Chip1"), der mindestens eine erste Signalschnittstelle mit längs einer ersten Linie in einer ersten Anzahldichte angeordneten ersten Kopplungselementen aufweist, und mit mindestens einem zweiten Chip (Abb. 2: "Chip1"), der mindestens eine zweite

Signalschnittstelle mit längs einer zweiten Linie in einer zweiten Anzahldichte angeordneten zweiten Kopplungselementen aufweist,

- bei der die erste Signalschnittstelle längs einer Kante des ersten Chips und die zweite Signalschnittstelle längs einer Kante des zweiten Chips vorgesehen ist,
- bei der die ersten und zweiten Kopplungselemente ausgebildet sind, eine kontaktlose Signalübertragung zwischen der ersten und der zweiten Signalschnittstelle zu ermöglichen,
- bei der der erste und der zweite Chip relativ zueinander so angeordnet sind, dass Kopplungselemente der ersten und der zweiten Signalschnittstelle miteinander kontaktlos Signale übertragen können, wobei die genannten Kanten des ersten und zweiten Chips einander zugewandt angeordnet sind.

1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich dahingehend von dieser bekannten Anordnung, dass

- die Längserstreckung mindestens einer der Signalschnittstellen längs der ihr zugeordneten Linie größer ist als die Länge der Überlappung beider Längserstreckungen, wobei diese Überlappung die Strecke ist, die die Projektion der ersten Längserstreckung auf die zweite Längserstreckung gemeinsam hat mit der zweiten Längserstreckung, und
- eine der Signalschnittstellen eine größere Anzahldichte an Kopplungselementen aufweist als die andere.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

1.3 Diese Merkmale haben den technischen Effekt, dass eine größere Toleranz bei der Positionierung der Chips zugelassen werden kann.

1.4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Chip-Anordnung anzugeben, die eine Vereinfachung der Positionierung ermöglicht.

1.5 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), da kein Dokument des zur Verfügung stehenden Standes der Technik die besonderen technischen

Merkmale des Anspruchs 1 offenbart oder nahe legt. Daher sind ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT bzgl. erfinderischer Tätigkeit erfüllt.

2. Eine ähnliche Analyse gilt für den unabhängigen Anspruch 2, der damit ebenso die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT nach Neuheit und des Artikels 33(3) PCT nach erfinderischer Tätigkeit erfüllt.
3. Die gleiche Begründung wie für Anspruch 2 gilt entsprechend für Anspruch 42, der damit ebenso die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT nach Neuheit und des Artikels 33(3) PCT nach erfinderischer Tätigkeit erfüllt.
4. Die Ansprüche 3-28 und 43 sind von den Ansprüchen 1, 2 bzw. 42 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**Zu Punkt VI**

**Bestimmte angeführte Unterlagen**

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
WO 2004/012265	05/02/2004	10/07/2003	29/07/2002